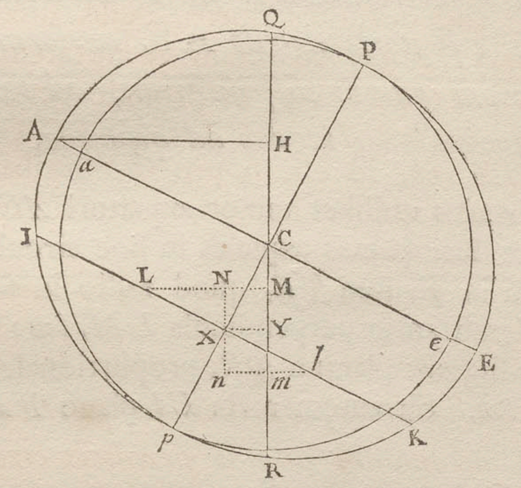
$\times mC - nm \times mC$, seu $LN \times MC + NM \times MC$ & $LN \times mC - NM \times mC$: & harum differentia $LN \times Mm - NM \times \overline{MC + mC}$ est vis particularum ambarum simul sumptarum ad terram rotandam. Hujus differentiæ pars affirmativa $LN \times Mm$ seu $2\,LN \times NX$ est ad particularum duarum ejusdem magnitudinis in $A$ consistentium vim $2\,AH \times HC$, ut $LXq$ ad $ACq$. Et pars negativa $NM \times \overline{MC + mC}$ seu $2\,XY \times CY$ ad particularum earundem in $A$ consistentium vim




$2\,AH \times HC$, ut $CXq$ ad $ACq$. Ac proinde partium differentia, id est, particularum duarum $L$ & $l$ simul sumptarum vis ad terram rotandam est ad vim particularum duarum iisdem æqualium & in loco $A$ consistentium ad terram itidem rotandam, ut $LXq - CXq$ ad $ACq$. Sed si circuli $IK$ circumferentia $IK$ dividatur in particulas innumeras æquales $L$, erunt omnes $LXq$ ad totidem $IXq$ ut 1 ad 2 (per lem. 1.) atque ad totidem $ACq$, ut $IXq$ ad $2\,ACq$; & totidem $CXq$ ad totidem $ACq$ ut $2\,CXq$ ad $2\,ACq$. Quare vires conjunctæ particularum omnium in circuitu circuli $IK$ sunt ad vires conjunctas particularum totidem in loco $A$, ut $IXq - 2\,CXq$ ad $2\,ACq$: & propterea (per lem. 1.) ad vires conjunctas particularum totidem in circuitu circuli $AE$, ut $IXq - 2\,CXq$ ad $ACq$.

Jam vero si sphæræ diameter $Pp$ dividatur in partes innumeras æquales, quibus insistant circuli totidem $IK$; materia in perimetro circuli cujusque $IK$ erit ut $IXq$: ideoque vis materiæ illius ad terram





ram rotandam, erit ut $IXq$ in $IXq - 2\,CXq$. Et vis materiæ ejusdem, si in circuli $AE$ perimetro consisteret, esset ut $IXq$ in $ACq$. Et propterea vis particularum omnium materiæ totius, extra globum in perimetris circulorum omnium consistentis, est ad vim particularum totidem in perimetro circuli maximi $AE$ consistentis, ut omnia $IXq$ in $IXq - 2\,CXq$ ad totidem $IXq$ in $ACq$, hoc est, ut omnia $ACq - CXq$ in $ACq - 3\,CXq$ ad totidem $ACq - CXq$ in $ACq$, id est, ut omnia $ACqq - 4\,ACq \times CXq + 3\,CXqq$ ad totidem $ACqq - ACq \times CXq$, hoc est, ut tota quantitas fluens, cujus fluxio est $ACqq - 4\,ACq \times CXq + 3\,CXqq$, ad totam quantitatem fluentem, cujus fluxio est $ACqq - ACq \times CXq$; ac proinde per methodum fluxionum, ut $ACqq \times CX - \frac{4}{3}\,ACq \times CX\ cub + \frac{3}{5}\,CXqc$ ad $ACqq \times CX - \frac{1}{3}\,ACq \times CX\ cub$, id est, si pro $CX$ scribatur tota $Cp$ vel $AC$, ut $\frac{4}{15}\,ACqc$ ad $\frac{2}{3}\,ACqc$. hoc est, ut duo ad quinque. *Q.E.D.*

## LEMMA III.

*Iisdem positis: dico tertio quod motus terræ totius circum axem jam ante descriptum, ex motibus particularum omnium compositus, erit ad motum annuli prædicti circum axem eundem in ratione, quæ componitur ex ratione materiæ in terra ad materiam in annulo, & ratione trium quadratorum ex arcu quadrantali circuli cujuscunque ad duo quadrata ex diametro; id est, in ratione materiæ ad materiam & numeri* 925275 *ad numerum* 1000000.

Est enim motus cylindri circum axem suum immotum revolventis ad motum sphæræ inscriptæ & simul revolventis, ut quælibet quatuor æqualia quadrata ad tres ex circulis sibi inscriptis: & motus cylindri ad motum annuli tenuissimi, sphæram & cylindrum ad communem eorum contactum ambientis, ut duplum materiæ in cylindro ad triplum materiæ in annulo; & annuli motus iste circum axem cylindri uniformiter continuatus, ad ejusdem motum uniformem circum diametrum propriam, eodem tempore periodico factum, ut circumferentia circuli ad duplum diametri.